Entomologische Rundschau

„Die Entomologische Rundschau vereinigt mit der Societas entomologica bildet die Textbeilage zur Insektenbörse."

28. Jahrgang.
No. 17.
Freitag, 1. Septbr. 1911.

Herausgeg. von **Dr. Karl Grünberg**, Zoolog. Museum, **Berlin**.

Alle die Redaktion betreffenden Manuskripte und Zuschriften sind ausschliesslich an Herrn **Dr. Karl Grünberg**, Zoologisches Museum, Berlin N. 4, Invalidenstrasse 43, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wolle man sich an die Expedition der Entomologischen Rundschau: Stuttgart, Poststrasse 7, wenden. — — Fernsprecher 5257.

Die Entomologische Rundschau erscheint als Hauptblatt am 1. und 15. jeden Monats. Die Insektenbörse wöchentlich.
Abonnementspreis: pro Vierteljahr für beide Blätter innerhalb Deutschlands und Oesterreichs nur **Mk. 1.35**. Erfüllungsort ist Stuttgart.

Das Sammeln der Raupen und ihre Weiterzucht aus der Gruppe der Sesiidae.

Von *Alois Barger*.

Aus dem Jahrbuch 1910 der Entomologischen Vereinigung Sphinx in Wien.
Mit ausdrücklicher Genehmigung des verehrl. Vorstandes.

Sesia culiciformis.

Die Raupe von *S. culiciformis* lebt in den Stöcken der geschlagenen Birke. Nach einmaliger Ueberwinterung im April oder Mai ist sie erwachsen und zum Eintragen im günstigsten Stadium.

Da aber in der Umgebung von Wien die Birke nur mehr selten aufgeholzt wird, sind auch ausgesprochene Schläge in größerem Umfange nicht anzutreffen.

Der Sammler ist daher auf die wenigen Stöcke, die zerstreut in Jungwäldern oder, was seltener ist, auf die Stöcke der Birken, die in größeren oder kleineren Gruppen gestanden, angewiesen.

Die Anwesenheit der Raupen ist sehr leicht an den Bohrlöchern, die von der Schnittfläche beinahe senkrecht 10—15 cm in den Stock und auch an den Seiten ungefähr ebenso lang hinunter gegen den Kern laufen, zu erkennen.

Diese Löcher aber haben große Aehnlichkeit mit jenen von Käferlarven, und derjenige, der diese Art noch nicht gesammelt, legt gar nicht viel Wert darauf, denn der Birkenstumpf selbst sieht nicht so einladend zur Suche nach darin lebenden Raupen aus, wenn er einmal überwintert hat; die Rinde ist meistenteils losgelöst und die Schnittfläche grau und rissig.

Nicht selten leben 4—5, meistenteils 2 und 3 Stück in einem Stumpf. Die Erreichung dieser Raupen erfordert die größte Vorsicht, sie muß mit Meißel und Hammer oder einer kleinen Hacke herausgearbeitet werden. Daß auf solche Weise sehr viele zerhackt oder zerschnitten werden, ist selbstverständlich, aber auch unausweichlich, denn man kann nie wissen, wo der Gang endet, oder die Raupe klammert. Am besten ist es, wenn man Klötze mit den Gängen so groß als möglich losschlägt, die Raupe, wenn sie nicht darinnen war, dann zu erreichen sucht und sie in die Klötze wieder zu ihrer weiteren Entwicklung hineingibt.

Die im April oder Mai auf diese Weise gesammelten Klötze mit den Raupen werden daheim noch öfters gespritzt und lüftig gehalten gegen Schimmelbildung.

Nach einigen Tagen wird schon die Raupe zur Puppe werden, und nach Verlauf von beiläufig drei Wochen den Falter ergeben.

Leider sprechen verschiedene Umstände gegen die leichteste Erreichung der Raupen dieser Art, nämlich durch einfaches Absägen des Stockes, 20 bis 25 cm unter der Schnittfläche. Ein großer Teil der Raupen würde dadurch dem Sammler erhalten bleiben und den Erfolg an Faltern in der Zahl höher stellen.

Sesia vespiformis.

Die Raupe von *S. vespiformis* lebt im Splint der Eichenstöcke. Ueberall, wo Eichen geschlagen werden, ist diese Art mit Bestimmtheit anzutreffen.

Eingetragen soll sie im März nach der Schneeschmelze werden; sie kann aber auch im Winter und sogar schon im Spätherbst gesammelt werden; der Erfolg wird aber nie ein solcher sein, als wenn die Raupen gänzlich im Freien überwintert haben.

Erreicht wird diese Raupe durch Losbrechen der leichtlöslichen Rinde des zweimal überwinterten

Stockes mit einem längeren starken Eisen oder einer kleinen praktischen Hacke. Schon im Herbst hat sich die Raupe einen kleinen, ovalen Cocon zur Ueberwinterung angefertigt, den sie aber an warmen Tagen, auch im Winter, verläßt, um wahrscheinlich Nahrung aufzunehmen. Ist die Rinde nun vom Stocke losgetrennt, so haften diese Cocons an der Rinde oder am Stocke selbst. Raupen, die ihre Cocons verlassen haben, klammern ebenfalls an der Rinde und am Stock.

Es ist gar keine Seltenheit, daß ein Stock mit einem Durchmesser von ca. einem halben Meter von 20 bis 25 Raupen dieser Art bewohnt wird. Für die Zeit, bis man zu Hause eintrifft, wirft man den Tieren lockeren Splint vor, sammelt auch einen Teil davon, sowie große, dicke und recht grobe Stücke von der losgebrochenen Rinde für die weitere Entwicklung.

Die Rinde wird zu Hause am besten auf einem Reibeisen fein gerieben, mit dem Splint vermengt und nach der Anzahl der Raupen in kleinere oder größere Dunstgläser — aber gleich weite — gegeben, gut zusammengeschüttelt und auf diese Schicht dann die Raupen ausgesetzt und ruhig stehen gelassen. Nach Verlauf einer Stunde haben sich die Raupen in diese Masse gebohrt, es werden nur wenige an der Oberfläche mehr zu sehen sein; alle acht Tage spritze man mit lauwarmem Wasser, aber man hüte sich vor zuviel. Auf diese einfache Weise schlüpfen nach ungefähr 3—4 Wochen die schönen Falter.

Sonderbarerweise werden die Raupen dieser Art sehr gerne von Fliegen und kleineren Wespen mit Eiern belegt, denen manchmal die Hälfte der ganzen Ausbeute erliegt.

Ein Brutplatz dieser Art kann in zwei Generationen ausgebeutet werden, eine dritte ist wohl seltener zu erreichen; es liegt schon in der Art und Weise, wie diese Raupe zu erreichen ist, denn sobald die Rinde einmal vom Stocke losgelöst ist, bleibt für eine nächste Generation nicht viel übrig, nur der unterste Teil derselben, der an den Wurzeln des Stockes noch fest anhaftet. Es kommen dann nur mehr die Stöcke verschiedener Arten der Eichen in Betracht, von denen die Rinde nach einmaliger Ueberwinterung vom Stocke noch nicht lösbar ist, die aber auch nach zweimaliger Ueberwinterung eine sehr geringe Ausbeute ergeben.

Nach dreimaliger Ueberwinterung eines Stockes ist von diesem selbst nur mehr sehr wenig zu sehen, er ist ziemlich verfault und an den Wurzeln sitzen ganz ansehnliche, mannshohe Triebe. Hiermit sind für diese Art alle Lebensbedingungen von selbst geschwunden, die aber auch durch den suchenden Sammler selbst, durch seinen Eingriff, ebenfalls zerstört werden.

Der Falter von *S. vespiformis* ist in der Flugzeit einer der ersten, er fliegt bei günstiger Jahreszeit schon im April, ist aber auch im Juni, auf Blüten schwirrend, in Holzschlägen anzutreffen. Daher sind auch noch im März viele kleine halberwachsene Räupchen anzutreffen. Wenn dies nun in dieser Zeit der Fall ist, wie sieht es dann erst im Herbst aus? Es müssen doch über die Wintermonate viele Raupen ein höheres Entwicklungsstadium erreicht haben und aus diesem Grunde sollen auch die Raupen dieser Art nur nach vollendeter Ueberwinterung im Freien gesammelt werden; denn die kleineren Raupen gehen, im März gesammelt, ebenso zugrunde, als wenn sie im Herbst gesammelt werden, nur daß die Zahl eine geringere ist.

Ferner soll der Sammler die nicht erwachsenen Räupchen, wenn er schon gezwungen ist, ihnen durch die Art der Erreichung ihre Lebensbedingungen zu zerstören, nicht ihrem Schicksal, im Herbst oder Winter dem Erfrieren oder Verhungern, preisgeben, sondern er soll dadurch, daß er dieselben wieder zwischen die noch am Stocke haftende Rinde einsetzt, Gelegenheit geben, ihre Entwicklung weiter fortsetzen zu können.

Bembecia hyleiformis.

Die Raupen von *B. hyleiformis* leben in den Wurzeln und Zweigen des Himbeerstrauches und gehören zu denjenigen, die sich, vorzeitig gesammelt, sehr schlecht bis zum Falter durchbringen lassen.

Eingetragen sollen die Raupen frühestens Ende Mai, am besten aber anfangs Juni werden, um einen guten Erfolg verzeichnen zu können. Holzschläge, Durchschläge und Wiesenerweiterungen an Waldrändern sind ihre Brutplätze. Kleine Flecken im Hochwald, die mehr belichtet und durch Abholzung älterer Stämme entstanden und mit Himbeeren besetzt sind, werden ebenfalls als Brutplätze gewählt. Auf Holzschlägen werden aber meistens die tiefer gelegenen und feuchten Stellen bevorzugt, die tagsüber dem Sonnenbrand nicht allzusehr ausgesetzt sind.

Ueber die Anwesenheit einer Raupe in ihrer Futterpflanze sind äußere Kennzeichen nicht vorhanden; beim Suchen nach derselben bricht man ganz einfach die alten, vorjährigen Zweige vorsichtig, ganz unten beim Ansatz an der Wurzel ab; ist der Zweig hohl, so ist gewöhnlich die Raupe darinnen. Die Röhre wird dann an der Bruchseite langsam gespalten, bis die Raupe sichtbar wird. Ist die Anwesenheit der Raupe festgestellt, wird der Zweig beiläufig 3—4 cm ober der Raupe abgeschnitten und der gespaltene Teil gut zugebunden. Sollte die Raupe aber in der Röhre nicht sein, so ist sie in der Wurzel, die dann mit einem starken scharfen Messer in der Tiefe von 8—10 cm ausgeschnitten werden muß. Oefters ist die Raupe weder in der Röhre noch in der Wurzel zu finden, hier hat also eine Raupe der vorhergegangenen Generation ihre Entwicklung durchgemacht und als Falter den Nahrungsspender verlassen. Nur selten findet man diese Raupe nach der Ueberwinterung in einem grünen Zweig. Meistenteils ist die Anwesenheit der Raupe in einem Zweig schon in dem Moment des Losbrechens zu erkennen, die Röhre leistet keinen Widerstand, der volle Zweig aber sitzt fester. Der Sucher muß aber auch Ausdauer besitzen, denn er hat wohl mehr als einige Zweige loszubrechen, wenn er einige Raupen erreichen will.

Wenn die Raupen anfangs Juni eingebracht und auf feuchtes Moos gelegt werden, so gehen sie sofort

zur Verpuppung und liefern nach ungefähr drei Wochen den Falter, ohne dem Sammler viel Mühe bereitet zu haben. Werden sie aber gar schon im Februar oder März aus dem Freien geholt, so gehen die Raupen durch Verhungern zugrunde.

Sesia formicaeformis.

Die Raupe von *S. formicaeformis* lebt in Auswüchsen und Geschwüren an jüngeren Zweigen der Weide und der gem. Schwarzpappel. Eingetragen werden diese Raupen am besten im Mai.

Ueber das Ausfindigmachen der Raupe dieser Art läßt sich nicht viel sagen. Man sucht einen nicht allzu alten Bestand von Schwarzpappeln und Weiden nach Anschwellungen, Auswüchsen und Geschwüren, auch solche, die durch Verwundungen entstanden, an beiläufig fingerdicken Zweigen ab. Sobald man derartiges gefunden, schneidet man den Zweig ungefähr 10—15 cm ober der Schwellung ab, spaltet ihn vorsichtig soweit, bis die Raupe sichtbar wird und schneidet die andere Seite, einige Zentimeter unter der Schwellung ebenso ab. Der so zugeschnittene Zweig wird dann wieder gut zugebunden.

Wenn die Raupe auf diese Weise nach Hause gebracht ist, wird sie auf feuchtes Moos gelegt, nicht gar zu oft gespritzt, und nach ungefähr drei Wochen wird man schöne und tadellose Falter erhalten.

S. formicaeformis gehört eben zu denjenigen Arten; deren Raupen man nicht vorzeitig aus dem Freien nehmen soll, denn auch hier ist es unmöglich, sie mit frischem Futter zu versorgen.

Der Sammler wird des öfteren statt dieser Raupen Käferlarven in den Fraßstücken antreffen, die aber sehr leicht durch Kopf und Füße voneinander zu unterscheiden sind.

Sciapteron tabaniformis.

Um diese Art sammeln zu können; ist es notwendig, immer Umschau zu halten, wo, ob und wann der Nahrungsspender, die gemeine Schwarzpappel, gefällt wird. Seltener hat man Gelegenheit, die Raupe dieser Art in dem zum Einsammeln günstigen Stadium anzutreffen, ohne vorhergegangene Rekognoszierung.

Die Raupe von *tabaniformis* lebt in ein- und zweijährigen Trieben am Stocke der gefällten gem. Schwarzpappel, und zwar im untersten Teil, wo sie am Stocke aufsitzen. Die Raupe bohrt im Kern oder Mark des Astes, nach meinen Erfahrungen nicht höher als 10—20 cm, ebenso tief aber auch in den Stock selbst. Die Anwesenheit der Raupe ist sehr leicht an dem ziemlich starken Auswurf von trockenen, lichten und feinen Spänen zu erkennen, die um den Ast-Ansatz und in der rauhen Binde des Stockes angehäuft sind. Hat die Raupe schon überwintert, ist sie am besten im April, auch schon im März im erwachsenen Zustande sehr leicht durch einfaches Losbrechen des Astes zu erreichen. In diesem Stadium der Raupe sitzt der Ast dann meistenteils nicht mehr fest am Stocke auf. Er wird zunächst vom Ansatz weg behutsam gespalten, bis die Raupe sichtbar wird und dann beiläufig 3—4 cm ober ihr abgeschnitten und der gespaltene Teil gut zusammengebunden. War aber die Raupe nicht im Ast, so ist sie in der Fortsetzung des Ganges im Stock. Hier ist die Erreichung schwieriger; sie muß dann vorsichtig mit dem Meißel oder einer kleinen praktischen Hacke herausgearbeitet werden, worauf sie ebenfalls in ihren Ast gegeben wird.

Nach Hause gebracht, legt man die Aeste der Reihe nach, daß die Bohrlöcher nicht verlegt sind, in frisches, feuchtes Moos, spritzt von Zeit zu Zeit nur soviel, daß sich an den Aesten Schimmel nicht bilden kann. Nach Verlauf einiger Tage geht die Raupe meistenteils schon zur Verpuppung und ergibt in 2—3 Wochen den Falter.

Diese Raupe kann auch schon im Winter oder sehr zeitlich im Frühjahr gesammelt werden, der Erfolg an großen und schönen Faltern ist aber nie ein solcher, als wenn die Raupe bis knapp vor ihrer Verpuppung im Freien lebt. Teilweise sind wohl Raupen zu dieser Zeit erwachsen, man findet aber im April und Mai häufig noch nicht erwachsene.

Wird eine Raupe frühzeitig nach Hause gebracht, so ist sie, was ihre Nahrung anbelangt, aufs trockene gesetzt, das ist buchstäblich; denn es ist ein großer Unterschied zwischen einer Raupe, die im Holz lebt und einer beliebigen, die sich von Blättern oder Gras nährt. Nach oben Angeführtem ist deutlich zu erkennen, wie es mit der Nahrung eingesammelter Raupen aussieht, wenn ein so kurz geschnittener und gespaltener Ast in der Stärke von 1—2 cm, trotz Spritzen beinahe in 2—3 Tagen ausgetrocknet ist.

Eben durch diesen Umstand wird die Raupe gezwungen, sich zu verpuppen oder einzugehen. Das Verabreichen von frischem Futter ist in diesem Falle fast eine Unmöglichkeit, während Blätter oder Gras fressenden Raupen doch oft genug frisches Futter vorgeworfen werden kann. Aus diesem Grunde sammle ich diese Art nur im April im erwachsenen Zustande, und habe immer ganz gute Erfolge zu verzeichnen, ohne unnützerweise Material aus dem Freien zu vergeuden.

Neue afrikanische Megachile-Arten.

Von *Embrik Strand*.
(Berlin, Kgl. Zoolog. Museum.)
(Schluß.)

M a n d i b e l n am Ende stark verbreitet, mit 4 Zähnen, von denen der mittlere der breiteste ist und halbwegs geteilt, so daß also von 5 oder, wenn man noch die innere, breit gerundete Ecke mitrechnet, von 6 Zähnen gesprochen werden kann; in der Außenhälfte 3 scharf markierte Längsleisten. Vorderrand des C l y p e u s ganz schwach erhöht, glatt, glänzend, mitten schwach ausgerandet, sonst ist Clypeus matt, dicht und grob punktiert, mit Andeutung eines glatten Mittellängsstreifens; Scheitel matt, kräftig punktiert, nicht lang (die hinteren Ozellen unter sich weiter als vom scharfen Hinterrande entfernt). K o p f reichlich so breit wie Thorax. M e s o n o t u m ganz matt, seicht, aber ziemlich groß und dicht punktiert, sowie dicht retikuliert. A b d o m i n a l s e g m e n t e ganz schwach glänzend, mit tiefen, aber nicht großen, unter sich um ihren $1^1/_2$—2-fachen Durchmesser entfernten Punktgruben. Metatarsus III wenigstens so